

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/085335 A1**(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C04B 24/26**,  
24/32, 24/16, 24/20KG [DE/DE]; Johannes-Hess-Str. 24, 84489 Burghausen  
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002211

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
4. März 2004 (04.03.2004)(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DIETRICH, Ulf  
[DE/DE]; Kopernikusstr. 47, 67063 Ludwigshafen (DE).  
REINSCHMIDT, Anke [DE/US]; 133 Edenwood Dr.,  
Apt. 306, Ann Arbor, Michigan 48103 (US).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwälte: SCHUDERER, Michael usw.; c/o  
Wacker-Chemie GmbH, Hanns-Seidel-Platz 4, 81737  
München (DE).

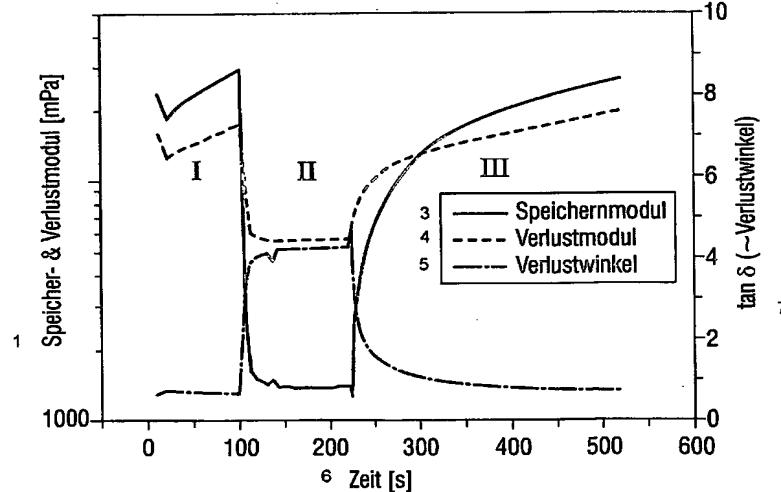
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 13 937.0 27. März 2003 (27.03.2003) DE(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Titel: DISPERSING AGENTS

(54) Bezeichnung: DISPERGIERMITTEL

2 Zementleim Pulver 1



- 1 STORAGE AND LOSS MODULE
- 2 POWDERED CEMENT PASTE 1
- 3 STORAGE MODULE
- 4 LOSS MODULE
- 5 LOSS FACTOR
- 6 TIME [S]
- 7 TAN Δ (-LOSS FACTOR)

alkylene oxide units of alkylene groups containing 3 to 4 C atoms, and terminal OH groups or -OR' ether groups, R' representing an alkyl radical, aryl radical, alkaryl radical, or aralkyl radical containing 1 to 40 C atoms, the percentages being in relation to the total weight of the copolymer and the total of the percentages by weight amounting to 100 percent by weight.

**(57) Abstract:** The invention relates to dispersing agents based on copolymers that are obtained by polymerizing a) 5 to 70 percent by weight of one or several monomers from the group comprising ethylenically unsaturated monocarboxylic acids, ethylenically unsaturated carboxylic acid amides, ethylenically unsaturated dicarboxylic acids and the anhydrides thereof, each of which contains 4 to 8 C atoms, and (meth)acrylic acid monoester of dialcohols containing 2 to 8 C atoms, b) 1 to 40 percent by weight of one or several monomers from the group comprising ethylenically unsaturated, sulfone-functional or sulfate-functional compounds, c) 10 to 80 percent by weight of one or several monomers from the group comprising ethylenically unsaturated compounds of polyethylene glycols containing 1 to 300 ethylene oxide units, and terminal OH groups or -OR' ether groups, R' representing an alkyl radical, aryl radical, alkaryl radical, or aralkyl radical containing 1 to 40 C atoms, d) 5 to 80 percent by weight of one or several monomers from the group comprising ethylenically unsaturated compounds of polyalkylene glycol containing 1 to 300

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Gegenstand der Erfindung sind Dispergiermittel auf der Basis von Copolymerisaten erhältlich durch Polymerisation von a) 5 bis 70 Gew.-% einem oder mehreren Monomeren aus der Gruppe umfassend ethylenisch ungesättigte Monocarbonsäuren, ethylenisch ungesättigte Carbonsäureamide, ethylenisch ungesättigte Dicarbonsäuren und deren Anhydride, mit jeweils 4 bis 8 C-Atome, sowie (Meth)acrylsäuremonoester von Dialkoholen mit 2 bis 8 C-Atomen, b) 1 bis 40 Gew.-% von einem oder mehreren Monomeren aus der Gruppe umfassend ethylenisch ungesättigte, sulfonat- oder sul- fat-funktionelle Verbindungen, c) 10 bis 80 Gew.-% von einem oder mehreren Monomeren aus der Gruppe umfassend ethylenisch ungesättigte Verbindungen von Polyethylenglykolen mit 1 bis 300 Ethylenoxideinheiten, und endständigen OH-Gruppen oder Ethergruppen -OR', wobei R' ein Alkyl-, Aryl-, Alkaryl-, Aralkyl-Rest mit 1 bis 40 C-Atomen sein kann, d) 5 bis 80 Gew.-% von einem oder mehreren Monomeren aus der Gruppe umfassend ethylenisch ungesättigte Verbindungen von Polyalkylenglykol mit 1 bis 300 Alkylenoxideinheiten von Alkylengruppen mit 3 bis 4 C-Atomen, und endständigen OH-Gruppen oder Ethergruppen -OR', wobei R' ein Alkyl-, Aryl-, Alkaryl-, Aralkyl-Rest mit 1 bis 40 C-Atomen sein kann, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht des Copolymerisats, wobei sich die Angaben in Gew.-% auf 100 Gew.-% aufaddieren.